

PEDOMAN PENYUSUNAN RANCANGAN KERJA

Jabatan Fungsional Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API)

Panduan Penyusunan, Implementasi, dan Penilaian
Rancangan Kerja berdasarkan Peraturan
Badan Riset dan Inovasi Nasional
Nomor 3 Tahun 2025.



BERORIENTASI
PADA PENGGUNA



INTERMEDIASI
TEKNOLOGI



PEMANFAATAN
HASIL RISET



OUTPUT
TERUKUR



OUTCOME
BERDAMPAK



KOLABORASI
BERKELANJUTAN



Penyusun:

Dr. Hiskia

Analisis Pemanfaatan IPTEK

Ahli Utama

TAHUN
2026

1.1. Latar Belakang

Pedoman Penyusunan Rancangan Kerja Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API) disusun sebagai acuan bagi Pejabat Fungsional API dalam menyusun Rancangan Kerja sebagai instrumen perencanaan pelaksanaan Hasil Kerja Minimal (HKM) sebagaimana diatur dalam Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 3 Tahun 2025 tentang Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Rancangan Kerja merupakan dokumen perencanaan implementatif yang memiliki posisi strategis dalam siklus pelaksanaan HKM. Dokumen ini menjadi dasar pelaksanaan kegiatan, pemantauan, evaluasi, serta penyusunan portofolio hasil kerja. Melalui Rancangan Kerja, Analis Pemanfaatan IPTEK merumuskan bagaimana hasil riset dan inovasi dapat dimanfaatkan untuk menjawab kebutuhan pengguna melalui berbagai bentuk kegiatan, seperti intermediasi teknologi, difusi IPTEK, alih teknologi, audit teknologi, kliring teknologi, komersialisasi teknologi, penyusunan kebijakan berbasis bukti, maupun bentuk pemanfaatan lainnya sesuai dengan ruang lingkup tugas jabatan.

Penyusunan pedoman ini tidak hanya didasarkan pada ketentuan normatif Jabatan Fungsional API, tetapi juga mengacu pada hasil evaluasi penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional API sebagai sumber pembelajaran dalam meningkatkan kualitas penyusunan Rancangan Kerja. Pengalaman penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional API Batch 1, Batch 2, dan Batch 3 memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tingkat pemahaman peserta dalam menerjemahkan tugas dan fungsi Jabatan Fungsional API ke dalam dokumen perencanaan yang implementatif.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah memahami sistematisa penyusunan Rancangan Kerja. Namun demikian, masih terdapat berbagai kendala dalam merumuskan substansi yang sesuai dengan karakteristik Jabatan Fungsional API. Sebagian dokumen masih disusun menyerupai proposal penelitian, proposal pengembangan teknologi, atau proposal kegiatan sehingga lebih menitikberatkan pada penciptaan teknologi baru dibandingkan strategi pemanfaatan hasil riset yang telah tersedia.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tantangan utama bukan terletak pada kemampuan menyusun dokumen, melainkan pada pemahaman terhadap filosofi Jabatan Fungsional API yang berperan menjembatani penyedia hasil riset dengan pengguna. Akibatnya, hubungan antara kebutuhan pengguna, hasil riset yang tersedia, strategi pemanfaatan, serta dampak yang ingin diwujudkan belum tergambar secara utuh dalam Rancangan Kerja.

Secara umum, hasil evaluasi penyusunan Rancangan Kerja pada Pelatihan Jabatan Fungsional API Batch 1 sampai dengan Batch 3 menunjukkan beberapa pola yang perlu menjadi perhatian sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Penyusunan Rancangan Kerja pada Pelatihan Jabatan Fungsional API

HASIL EVALUASI	IMPLIKASI TERHADAP PENYUSUNAN PEDOMAN
Judul masih menyerupai kegiatan penelitian atau pengembangan teknologi.	Pedoman perlu menjelaskan karakteristik judul yang mencerminkan tugas dan fungsi API.
Latar belakang belum menunjukkan kebutuhan pengguna dan kesenjangan pemanfaatan hasil riset.	Pedoman perlu memberikan alur berpikir penyusunan latar belakang yang berorientasi pada kebutuhan pengguna.
Rumusan masalah masih berorientasi pada persoalan teknis.	Pedoman perlu mengarahkan identifikasi masalah pada aspek pemanfaatan hasil riset dan inovasi.
Ide atau gagasan inovatif masih berupa kegiatan penelitian atau pengembangan teknologi.	Pedoman perlu menegaskan peran API sebagai innovation intermediary.
Metode masih menggunakan pendekatan penelitian.	Pedoman perlu menjelaskan metode sebagai tahapan implementasi kegiatan.
Target luaran masih didominasi laporan kegiatan.	Pedoman perlu memberikan contoh luaran yang mendukung pemanfaatan hasil riset dan inovasi.
Strategi implementasi belum menggambarkan tahapan kerja API.	Pedoman perlu menyediakan format implementasi yang sistematis dan mudah diterapkan.
Indikator keberhasilan masih berorientasi pada penyelesaian kegiatan.	Pedoman perlu menjelaskan penyusunan indikator output, outcome, dan impact yang terukur.

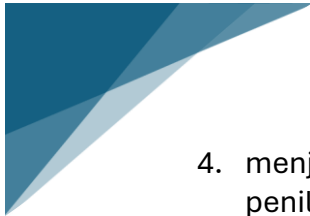
Temuan tersebut menunjukkan bahwa masih diperlukan pedoman yang secara khusus menjelaskan filosofi, karakteristik, dan teknik penyusunan Rancangan Kerja sesuai dengan ruang lingkup tugas Jabatan Fungsional API. Selama ini, penyusun cenderung menggunakan pendekatan yang berasal dari disiplin penelitian, perekayasaan, atau manajemen proyek sehingga belum sepenuhnya mencerminkan fungsi utama API dalam mendorong pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

Atas dasar tersebut, pedoman ini disusun sebagai acuan yang komprehensif, sistematis, dan mudah diterapkan. Pedoman tidak hanya menjelaskan sistematika penulisan, tetapi juga menguraikan filosofi penyusunan, prinsip dasar, teknik penulisan setiap bagian, contoh penyusunan, contoh kesalahan yang sering dijumpai beserta cara perbaikannya, mekanisme pembimbingan dan penilaian, serta berbagai instrumen pendukung yang diperlukan dalam penyusunan Rancangan Kerja. Dengan demikian, pedoman ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas Rancangan Kerja sekaligus memperkuat kompetensi Pejabat Fungsional API dalam merencanakan kegiatan pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

1.2. Tujuan

Pedoman ini bertujuan untuk:

1. memberikan acuan yang seragam dalam penyusunan Rancangan Kerja Jabatan Fungsional API;
2. meningkatkan pemahaman mengenai filosofi, prinsip, dan sistematika penyusunan Rancangan Kerja;
3. membantu Pejabat Fungsional API menyusun Rancangan Kerja yang implementatif, terukur, dan berorientasi pada pemanfaatan hasil riset dan inovasi;

- 
4. menjadi acuan bagi mentor, pendamping, atasan langsung, reviewer, dan tim penilai dalam melaksanakan pembimbingan, revidi, serta penilaian secara objektif, konsisten, dan akuntabel; dan
 5. mendukung pelaksanaan Hasil Kerja Minimal melalui penyusunan Rancangan Kerja yang berkualitas sesuai dengan jenjang Jabatan Fungsional API.

1.3. Sasaran Pengguna

Pedoman ini disusun sebagai acuan bagi:

1. Pejabat Fungsional Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pada seluruh jenjang jabatan dalam menyusun Rancangan Kerja sebagai dasar pelaksanaan Hasil Kerja Minimal (HKM);
2. Peserta Pelatihan Jabatan Fungsional Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
3. Pengajar, pendamping, dan fasilitator pelatihan dalam melaksanakan pembimbingan dan pendampingan penyusunan Rancangan Kerja;
4. Tim penilai dalam melakukan pembinaan, revidi, dan penilaian Rancangan Kerja; serta
5. Unit kerja atau pihak lain yang menyelenggarakan pembinaan, pengembangan kompetensi, serta evaluasi Jabatan Fungsional Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

1.4. Ruang Lingkup

Pedoman ini mencakup ketentuan mengenai penyusunan Rancangan Kerja Jabatan Fungsional Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, meliputi filosofi dan prinsip penyusunan, sistematika dan teknik penulisan, mekanisme pembimbingan, revidi, dan penilaian, serta contoh penyusunan, contoh permasalahan yang sering dijumpai beserta penyelesaiannya, dan berbagai format, template, rubrik, serta instrumen pendukung yang diperlukan dalam penyusunan dan evaluasi Rancangan Kerja.

1.5. Dasar Hukum

Pedoman ini disusun dengan mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan sebagai berikut.

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional.
3. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 3 Tahun 2025 tentang Jabatan Fungsional Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

- 
4. Ketentuan peraturan perundang-undangan lain yang berkaitan dengan pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

1.6. Kedudukan Rancangan Kerja dalam Pelaksanaan Hasil Kerja Minimal

Rancangan Kerja merupakan dokumen perencanaan implementatif yang menjadi dasar pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi kegiatan dalam rangka pencapaian Hasil Kerja Minimal (HKM) Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API). Dokumen ini menggambarkan keterkaitan antara permasalahan yang dihadapi pengguna, solusi yang ditawarkan, strategi implementasi, target luaran, indikator keberhasilan, serta dampak yang diharapkan.

Rancangan Kerja bukan merupakan proposal penelitian, proposal pengembangan teknologi, ataupun sekadar dokumen administrasi. Rancangan Kerja merupakan instrumen yang menunjukkan bagaimana Analis Pemanfaatan IPTEK menjalankan perannya sebagai *innovation intermediary* dalam mendorong pemanfaatan hasil riset dan inovasi agar memberikan manfaat nyata bagi pengguna.

Penyusunan Rancangan Kerja yang baik akan memudahkan Pejabat Fungsional API dalam melaksanakan kegiatan secara terarah, mendokumentasikan proses dan hasil pelaksanaan, serta menyiapkan portofolio Hasil Kerja Minimal (HKM) sesuai jenjang jabatan. Dengan demikian, Rancangan Kerja tidak hanya menjadi panduan pelaksanaan kegiatan, tetapi juga menjadi fondasi dalam pembuktian capaian kinerja dan pengembangan kompetensi Jabatan Fungsional API.

BAB II. FILOSOFI DAN PRINSIP PENYUSUNAN RANCANGAN KERJA JABATAN FUNGSIONAL ANALIS PEMANFAATAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

2.1. Filosofi Rancangan Kerja API

Rancangan Kerja Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API) merupakan dokumen perencanaan implementatif yang menjadi dasar pelaksanaan Hasil Kerja Minimal (HKM). Dokumen ini tidak hanya menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, tetapi juga menggambarkan bagaimana hasil riset dan inovasi dimanfaatkan untuk menjawab kebutuhan pengguna melalui peran Analis Pemanfaatan IPTEK.

Penyusunan Rancangan Kerja harus berangkat dari pemahaman bahwa keberhasilan Jabatan Fungsional API tidak diukur dari banyaknya kegiatan yang dilaksanakan ataupun dokumen yang dihasilkan, melainkan dari kemampuan mendorong hasil riset dan inovasi agar memberikan manfaat nyata bagi pemerintah, dunia usaha, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya.

Dalam praktiknya, hasil evaluasi Pelatihan Jabatan Fungsional API Batch 1 sampai dengan Batch 3 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih menyusun Rancangan Kerja menggunakan pendekatan penelitian, perekayasaan, atau proposal kegiatan. Akibatnya, dokumen lebih banyak menjelaskan proses menghasilkan teknologi atau pelaksanaan kegiatan daripada strategi pemanfaatan hasil riset dan inovasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa penyusunan Rancangan Kerja harus diawali dengan perubahan cara berpikir mengenai peran dan fungsi Jabatan Fungsional API.

Berbeda dengan peneliti atau perekayasa yang berfokus pada penciptaan pengetahuan atau teknologi baru, Analis Pemanfaatan IPTEK berperan sebagai **innovation intermediary**, yaitu pihak yang menjembatani penyedia hasil riset dengan pengguna agar hasil riset dapat diadopsi, diterapkan, dimanfaatkan, dan memberikan dampak. Peran tersebut diwujudkan melalui berbagai bentuk kegiatan, seperti perencanaan pemanfaatan IPTEK, manajemen kekayaan intelektual dan alih teknologi, intermediasi teknologi, difusi IPTEK, audit teknologi, kliring teknologi, komersialisasi teknologi, serta penyusunan rekomendasi kebijakan berbasis bukti.

Dengan demikian, Rancangan Kerja API bukan sekadar dokumen administrasi, tetapi merupakan peta jalan (roadmap) pelaksanaan kegiatan yang menunjukkan keterkaitan antara kebutuhan pengguna, potensi hasil riset, strategi implementasi, target luaran, indikator keberhasilan, dan dampak yang ingin dicapai.

2.2. Paradigma Penyusunan Rancangan Kerja API

Penyusunan Rancangan Kerja API didasarkan pada paradigma bahwa pemanfaatan hasil riset dan inovasi harus menjadi tujuan utama setiap kegiatan. Oleh karena itu, proses penyusunannya tidak dimulai dari pertanyaan "*teknologi apa yang tersedia?*", tetapi dari



pertanyaan "permasalahan apa yang dihadapi pengguna dan bagaimana hasil riset dapat menjadi solusi?"

Paradigma tersebut menggambarkan bahwa titik awal penyusunan Rancangan Kerja adalah kebutuhan pengguna (*demand driven*), yang kemudian dipadukan dengan hasil riset atau inovasi yang telah tersedia (*supply driven*). Peran Analis Pemanfaatan IPTEK adalah menjembatani kedua aspek tersebut melalui berbagai mekanisme pemanfaatan sehingga menghasilkan perubahan yang nyata.

Secara konseptual, alur berpikir penyusunan Rancangan Kerja API dapat digambarkan sebagai berikut.

Permasalahan Pengguna → Kebutuhan Pengguna → Hasil Riset dan Inovasi yang Tersedia → Peran API (Intermediasi, Difusi, Audit Teknologi, Kliring Teknologi, Alih Teknologi, Komersialisasi, Kebijakan Berbasis Bukti) → Luaran → Outcome → Dampak

Alur tersebut menjadi benang merah yang menghubungkan seluruh bagian dalam Rancangan Kerja, mulai dari latar belakang hingga indikator keberhasilan.

2.3. Prinsip Penyusunan Rancangan Kerja API

Setiap Rancangan Kerja API harus disusun berdasarkan prinsip-prinsip berikut.

1. Berbasis Kebutuhan Pengguna (*Demand Driven*)

Kegiatan harus disusun berdasarkan kebutuhan nyata pengguna, bukan semata-mata karena tersedia hasil riset atau adanya peluang kegiatan. Permasalahan pengguna menjadi titik awal dalam penyusunan Rancangan Kerja.

2. Berorientasi pada Pemanfaatan Hasil Riset dan Inovasi

Fokus kegiatan adalah meningkatkan pemanfaatan hasil riset melalui adopsi, penerapan, difusi, komersialisasi, atau bentuk pemanfaatan lainnya sehingga memberikan manfaat yang nyata.

3. Menunjukkan Peran API sebagai *Innovation Intermediary*

Rancangan Kerja harus memperlihatkan peran aktif Analis Pemanfaatan IPTEK dalam menghubungkan penyedia hasil riset dengan pengguna melalui fasilitasi, pendampingan, intermediasi, penguatan jejaring, dan koordinasi lintas pemangku kepentingan.

4. Berorientasi pada Output, Outcome, dan Dampak

Kegiatan tidak hanya menghasilkan keluaran administratif, tetapi juga harus menunjukkan perubahan yang dapat diukur serta manfaat yang dirasakan oleh pengguna.

5. Memiliki Pengguna dan Mitra yang Jelas

Setiap kegiatan harus menetapkan siapa pengguna hasil kegiatan, siapa mitra yang terlibat, serta bagaimana peran masing-masing dalam mendukung implementasi.

6. Realistis dan Implementatif

Rancangan Kerja harus disusun sesuai kewenangan Jabatan Fungsional API, didukung sumber daya yang tersedia, memiliki tahapan pelaksanaan yang jelas, dan dapat direalisasikan dalam periode yang direncanakan.

7. Mendukung Pencapaian Hasil Kerja Minimal

Seluruh kegiatan yang direncanakan harus mendukung pencapaian Hasil Kerja Minimal sesuai jenjang Jabatan Fungsional API sebagaimana diatur dalam Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 3 Tahun 2025.

Penerapan ketujuh prinsip tersebut akan menghasilkan Rancangan Kerja yang tidak hanya memenuhi persyaratan administrasi, tetapi juga menjadi dokumen perencanaan yang mampu mengarahkan proses pemanfaatan hasil riset dan inovasi secara sistematis, terukur, dan berkelanjutan.

2.4. Karakteristik Rancangan Kerja API

Untuk menghindari kesalahan persepsi dalam penyusunan dokumen, penting dipahami bahwa Rancangan Kerja API memiliki karakteristik yang berbeda dengan proposal penelitian, proposal pengembangan teknologi, maupun proposal kegiatan.

ASPEK	RANCANGAN KERJA API	PROPOSAL PENELITIAN	PROPOSAL PENGEMBANGAN TEKNOLOGI	PROPOSAL KEGIATAN
Fokus	Pemanfaatan hasil riset dan inovasi	Menghasilkan pengetahuan baru	Menghasilkan atau menyempurnakan teknologi	Pelaksanaan kegiatan
Orientasi	Kebutuhan pengguna dan pemanfaatan	Temuan ilmiah	Produk atau teknologi	Penyelesaian kegiatan
Peran penyusun	Innovation intermediary	Peneliti	Perekayasa	Pelaksana kegiatan
Luaran utama	Model pemanfaatan, intermediasi, kerja sama, rekomendasi kebijakan, roadmap, audit teknologi, business matching, dan bentuk luaran lain yang mendukung pemanfaatan hasil riset	Publikasi ilmiah, data, atau temuan penelitian	Prototipe, produk, atau teknologi	Laporan kegiatan
Indikator keberhasilan	Output, outcome, dan dampak pemanfaatan	Ketercapaian tujuan penelitian	Keberhasilan pengembangan teknologi	Kegiatan terlaksana sesuai rencana
Pengguna utama	Pemerintah, industri, masyarakat, perguruan tinggi, dan mitra	Komunitas ilmiah	Industri atau pengembang teknologi	Organisasi penyelenggara

Perbandingan tersebut menunjukkan bahwa Rancangan Kerja API memiliki karakter yang khas sebagai dokumen perencanaan implementatif. Orientasi utamanya bukan menghasilkan pengetahuan baru ataupun teknologi baru, melainkan memastikan hasil riset dan inovasi dapat dimanfaatkan oleh pengguna melalui proses yang terencana, kolaboratif, dan terukur.



Dengan memahami filosofi, paradigma, dan prinsip penyusunan sebagaimana diuraikan dalam bab ini, Pejabat Fungsional API diharapkan memiliki cara berpikir yang sama dalam menyusun Rancangan Kerja. Kesamaan paradigma tersebut menjadi landasan bagi penyusunan dokumen yang berkualitas serta mampu menunjukkan kompetensi Analis Pemanfaatan IPTEK dalam mendorong pemanfaatan hasil riset dan inovasi untuk menghasilkan manfaat dan dampak nyata bagi pembangunan.

KERANGKA BERPIKIR PENYUSUNAN RANCANGAN KERJA API

Analisis Pemanfaatan IPTEK sebagai Innovation Intermediary yang Menghubungkan Hasil Riset dan Inovasi dengan Kebutuhan Pengguna untuk Memberikan Dampak Nyata



BAB III. SISTEMATIKA PENYUSUNAN RANCANGAN KERJA

Bab ini menjelaskan sistematika penyusunan Rancangan Kerja Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API) sebagai acuan dalam menyusun dokumen perencanaan yang sistematis, implementatif, dan berorientasi pada pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

Rancangan Kerja merupakan instrumen perencanaan yang menggambarkan kemampuan Pejabat Fungsional API dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merumuskan permasalahan, menyusun solusi berbasis hasil riset dan inovasi, menetapkan strategi implementasi, serta merencanakan luaran, indikator keberhasilan, dan dampak yang akan dicapai. Oleh karena itu, setiap bagian dalam Rancangan Kerja harus disusun secara runtut dan menunjukkan keterkaitan yang logis antara permasalahan, potensi hasil riset, strategi pemanfaatan, pelaksanaan kegiatan, hingga manfaat yang dihasilkan.

Untuk menghasilkan Rancangan Kerja yang berkualitas dan memenuhi standar yang seragam, pembahasan setiap komponen dalam bab ini menggunakan pola yang sama, yaitu tujuan, ketentuan penyusunan, contoh penulisan, kesalahan yang sering ditemukan, tips penyusunan, dan checklist penilaian mandiri. Pendekatan ini diharapkan dapat memudahkan penyusun dalam memahami substansi setiap bagian sekaligus melakukan penilaian mandiri sebelum Rancangan Kerja disampaikan kepada pendamping atau tim penilai.

Sistematika Rancangan Kerja terdiri atas komponen sebagai berikut.

Sistematika Rancangan Kerja terdiri atas:

Halaman Judul (Cover)

Halaman judul memuat identitas Rancangan Kerja yang terdiri atas judul kegiatan, nama penyusun, NIP, jabatan, pendidikan terakhir, unit kerja, dan tahun penyusunan.

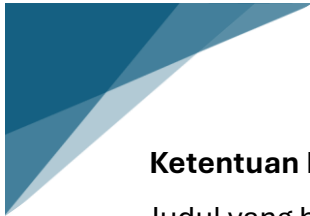
Judul pada halaman cover harus sama dengan judul kegiatan yang dijelaskan pada bagian A.

A. Judul atau Ide Kegiatan

Judul merupakan identitas utama Rancangan Kerja yang menggambarkan kegiatan yang akan dilakukan oleh Analis Pemanfaatan IPTEK. Judul harus menunjukkan aktivitas pemanfaatan hasil riset dan inovasi, bukan aktivitas penelitian, pengembangan teknologi, atau penciptaan teknologi baru.

Tujuan

Memberikan gambaran awal mengenai fokus kegiatan, objek pemanfaatan, serta sasaran pengguna yang menjadi tujuan pelaksanaan kegiatan.



Ketentuan Penyusunan

Judul yang baik memiliki karakteristik:

- Singkat, jelas, dan spesifik.
- Menggambarkan tugas dan fungsi Jabatan Fungsional API.
- Menunjukkan hasil riset atau teknologi yang akan dimanfaatkan.
- Menggambarkan pengguna atau penerima manfaat.
- Berorientasi pada penerapan dan pemanfaatan hasil riset.

Gunakan kata kerja yang menggambarkan aktivitas API, seperti:

- Intermediasi Pemanfaatan Teknologi
- Pendampingan Pemanfaatan Teknologi
- Difusi Teknologi
- Audit Teknologi
- Kliring Teknologi
- Alih Teknologi
- Komersialisasi Teknologi
- Penyusunan Roadmap Pemanfaatan IPTEK

Contoh Judul yang Tepat

"Intermediasi Pemanfaatan Teknologi Pengolahan Sampah Organik bagi Pemerintah Kabupaten X."

"Pendampingan Komersialisasi Teknologi Pakan Ikan Berbasis Hasil Riset BRIN untuk UMKM."

Contoh Judul yang Kurang Tepat

"Penelitian Teknologi Pengolahan Sampah."

"Pembuatan Mesin Pengering."

"Pengembangan Teknologi Biofertilizer."

Judul tersebut menunjukkan kegiatan penelitian atau pengembangan teknologi sehingga belum sesuai dengan karakteristik tugas API.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Judul masih berorientasi pada penelitian.
- Tidak menunjukkan hasil riset yang dimanfaatkan.
- Tidak menunjukkan pengguna atau penerima manfaat.
- Judul tidak sesuai dengan isi kegiatan.

Tips Penyusunan

Sebelum menentukan judul, pastikan dapat menjawab tiga pertanyaan:

1. Aktivitas API apa yang akan dilakukan?
2. Hasil riset atau teknologi apa yang akan dimanfaatkan?
3. Siapa pengguna atau penerima manfaatnya?

Checklist

- ☐ Judul sesuai tugas dan fungsi API.
- ☐ Berorientasi pada pemanfaatan hasil riset.
- ☐ Menunjukkan objek teknologi atau hasil riset.
- ☐ Menunjukkan sasaran pengguna.
- ☐ Selaras dengan isi Rancangan Kerja.

B. Latar Belakang Masalah

Latar belakang merupakan bagian yang menjelaskan kondisi awal, permasalahan, dan alasan perlunya kegiatan pemanfaatan hasil riset dan inovasi dilaksanakan. Bagian ini menjadi dasar argumentasi bahwa terdapat kebutuhan nyata yang dapat dijawab melalui peran Analisis Pemanfaatan IPTEK.

Latar belakang tidak berfokus pada penjelasan teknis teknologi secara mendalam, tetapi menggambarkan hubungan antara kebutuhan pengguna, ketersediaan hasil riset, kesenjangan pemanfaatan, dan kebutuhan intervensi API.

Tujuan

Menjelaskan urgensi kegiatan dengan menunjukkan kondisi permasalahan, potensi solusi berbasis hasil riset, serta alasan perlunya peran Analisis Pemanfaatan IPTEK.

Ketentuan Penyusunan

Latar belakang disusun secara logis dengan memuat:

- Kondisi eksisting atau permasalahan yang dihadapi pengguna.
- Data atau fakta yang memperkuat permasalahan.
- Dampak dari permasalahan apabila tidak ditangani.
- Ketersediaan hasil riset atau inovasi yang relevan.
- Kesenjangan antara hasil riset yang tersedia dengan tingkat pemanfaatannya.
- Peran API dalam menjembatani hasil riset dengan kebutuhan pengguna.

Alur penyusunan yang disarankan:

Kondisi/permasalahan pengguna → Dampak → Potensi hasil riset → Gap pemanfaatan → Peran API → Usulan kegiatan

Contoh Penulisan yang Baik

Kabupaten X memiliki potensi produksi kakao yang cukup besar, namun sebagian besar pelaku usaha masih menggunakan proses pengolahan konvensional sehingga kualitas produk belum mampu memenuhi kebutuhan pasar premium. Di sisi lain, tersedia hasil riset teknologi fermentasi kakao yang telah terbukti meningkatkan mutu produk. Teknologi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal karena belum terdapat mekanisme intermediasi antara penyedia teknologi, pemerintah daerah, dan pelaku usaha. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peran Analisis Pemanfaatan IPTEK untuk memfasilitasi proses identifikasi kebutuhan, kesesuaian teknologi, kerja sama pemanfaatan, dan pendampingan implementasi.

Contoh Penulisan yang Kurang Tepat

Teknologi fermentasi kakao merupakan teknologi yang unggul dan memiliki banyak manfaat. Teknologi tersebut telah melalui berbagai penelitian sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat digunakan.

Contoh tersebut belum menjelaskan permasalahan pengguna, kesenjangan pemanfaatan, serta peran API.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Latar belakang hanya berisi uraian tentang teknologi.
- Tidak menjelaskan kebutuhan pengguna.
- Tidak menggunakan data pendukung.
- Tidak menjelaskan alasan hasil riset belum dimanfaatkan.
- Tidak menunjukkan posisi dan kontribusi API.

Tips Penyusunan

Gunakan pendekatan "masalah terlebih dahulu". Jelaskan siapa yang mengalami masalah, apa dampaknya, dan mengapa hasil riset yang tersedia belum memberikan manfaat. Setelah itu jelaskan kebutuhan intervensi API.

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Permasalahan pengguna dijelaskan secara jelas.
- ☐ Terdapat data atau fakta pendukung.
- ☐ Hasil riset yang relevan telah diidentifikasi.
- ☐ Kesenjangan pemanfaatan dijelaskan.
- ☐ Peran API terlihat secara jelas.
- ☐ Selaras dengan judul dan tujuan kegiatan.

C. Rumusan atau Deskripsi Masalah

Rumusan atau deskripsi masalah menjelaskan persoalan utama yang akan diselesaikan melalui kegiatan API. Rumusan masalah menjadi dasar dalam menentukan solusi, metode pelaksanaan, dan target kegiatan.

Dalam konteks Jabatan Fungsional API, masalah yang dirumuskan bukan mengenai keterbatasan teknologi atau kebutuhan penelitian baru, tetapi hambatan yang menyebabkan hasil riset dan inovasi belum dimanfaatkan oleh pengguna.

Tujuan

Mengidentifikasi permasalahan pemanfaatan hasil riset dan inovasi yang menjadi dasar pelaksanaan kegiatan API.

Ketentuan Penyusunan

Rumusan masalah harus menggambarkan:

- Permasalahan utama pengguna.
- Penyebab belum optimalnya pemanfaatan hasil riset.

- 
- Hambatan yang perlu diselesaikan.
 - Dampak yang terjadi akibat hambatan tersebut.
 - Ruang lingkup masalah yang dapat ditangani melalui peran API.

Rumusan masalah harus spesifik, berbasis fakta, dan berada dalam kewenangan API.

Contoh Rumusan Masalah yang Baik

Hasil riset teknologi pengolahan limbah organik telah tersedia, namun belum dimanfaatkan oleh kelompok usaha karena belum adanya pemetaan kebutuhan pengguna, mekanisme intermediasi teknologi, dan pendampingan implementasi. Kondisi tersebut menyebabkan hasil riset belum memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan bagi masyarakat.

Contoh Rumusan Masalah yang Kurang Tepat

Teknologi pengolahan limbah organik masih perlu dikembangkan agar memiliki efisiensi yang lebih tinggi.

Rumusan tersebut merupakan isu penelitian dan pengembangan teknologi, bukan isu pemanfaatan hasil riset.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Masalah yang dirumuskan merupakan masalah penelitian.
- Rumusan masalah terlalu umum.
- Tidak menjelaskan penyebab hambatan pemanfaatan.
- Tidak menunjukkan hubungan dengan tugas API.
- Tidak didukung fakta.

Tips Penyusunan

Gunakan pertanyaan kunci:

Apakah hasil riset sudah tersedia?

Jika sudah tersedia, mengapa belum dimanfaatkan?

Apa hambatan utama yang menyebabkan kondisi tersebut?

Jawaban atas pertanyaan tersebut akan membantu menghasilkan rumusan masalah yang sesuai dengan ruang lingkup API.

Contoh hambatan pemanfaatan:

- belum ada pengguna yang sesuai;
- belum ada mekanisme alih teknologi;
- belum tersedia model bisnis;
- belum terbentuk jejaring inovasi;
- belum ada pendampingan penerapan;
- belum ada kebijakan pendukung.

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Masalah dirumuskan secara spesifik.
- ☐ Masalah berkaitan dengan pemanfaatan hasil riset.
- ☐ Penyebab hambatan telah dijelaskan.
- ☐ Didukung data atau fakta.
- ☐ Sesuai dengan tugas dan fungsi API.

D. Ide atau Gagasan Inovatif

Ide atau gagasan inovatif merupakan solusi yang dirancang oleh Analis Pemanfaatan IPTEK untuk menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi. Inovasi dalam konteks API tidak selalu berupa penciptaan teknologi baru, tetapi dapat berupa model, mekanisme, strategi, atau pendekatan baru dalam meningkatkan pemanfaatan hasil riset.

Tujuan

Menjelaskan solusi yang akan dilakukan untuk mengatasi hambatan pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

Ketentuan Penyusunan

Gagasan inovatif harus menunjukkan:

- Hubungan langsung dengan rumusan masalah.
- Pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.
- Unsur kebaruan atau nilai tambah dibandingkan cara sebelumnya.
- Kesesuaian dengan tugas dan fungsi API.
- Potensi menghasilkan manfaat bagi pengguna.

Bentuk gagasan inovatif dapat berupa:

- Model intermediasi teknologi.
- Model difusi IPTEK.
- Pendampingan pemanfaatan hasil riset.
- Fasilitasi alih teknologi.
- Business matching.
- Model bisnis pemanfaatan teknologi.
- Roadmap hilirisasi.
- Audit teknologi.
- Kliring teknologi.
- Rekomendasi kebijakan berbasis bukti.
- Penguatan jejaring inovasi.

Contoh Ide/Gagasan Inovatif yang Baik

Untuk meningkatkan pemanfaatan teknologi pengolahan limbah organik, dikembangkan model intermediasi teknologi yang menghubungkan peneliti, pemerintah daerah, pelaku usaha, dan pengguna teknologi melalui kegiatan pemetaan kebutuhan, asesmen



teknologi, business matching, fasilitasi kerja sama, pendampingan implementasi, serta monitoring hasil pemanfaatan.

Contoh Ide/Gagasan yang Kurang Tepat

Mengembangkan teknologi pengolahan limbah organik dengan efisiensi yang lebih tinggi.

Contoh tersebut merupakan kegiatan pengembangan teknologi, bukan kegiatan pemanfaatan hasil riset.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Gagasan masih berupa kegiatan penelitian.
- Solusi tidak menjawab masalah utama.
- Tidak menjelaskan mekanisme implementasi.
- Tidak menunjukkan peran API.
- Terlalu umum dan sulit diukur.

Tips Penyusunan

Susun gagasan dengan menjawab:

Apa hambatan pemanfaatan hasil riset?

Solusi apa yang paling tepat untuk mengatasi hambatan tersebut?

Bagaimana mekanisme agar hasil riset dapat digunakan oleh pengguna?

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Gagasan menjawab rumusan masalah.
- ☐ Berorientasi pada pemanfaatan hasil riset.
- ☐ Sesuai tugas API.
- ☐ Memiliki unsur inovasi dalam proses atau pendekatan.
- ☐ Dapat dilaksanakan dan menghasilkan manfaat.

E. Tujuan, Manfaat, dan Dampak

Bagian ini menjelaskan perubahan yang ingin dicapai melalui pelaksanaan Rancangan Kerja. Ketiga komponen memiliki fungsi yang berbeda dan harus disusun sebagai satu rangkaian perubahan.

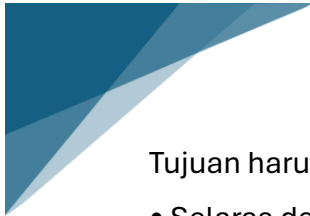
Tujuan menjelaskan kondisi yang ingin dicapai melalui kegiatan. Manfaat menjelaskan nilai tambah yang diterima oleh pengguna atau pemangku kepentingan. Dampak menjelaskan perubahan yang lebih luas dan berkelanjutan setelah hasil kegiatan dimanfaatkan.

Tujuan

Menjelaskan sasaran yang ingin dicapai melalui kegiatan pemanfaatan hasil riset dan inovasi serta keterkaitannya dengan permasalahan yang telah dirumuskan.

Ketentuan Penyusunan

1. Tujuan



Tujuan harus:

- Selaras dengan rumusan masalah.
- Menggambarkan hasil yang ingin dicapai.
- Spesifik dan realistis.
- Dapat menjadi dasar penyusunan indikator keberhasilan.

Contoh:

"Meningkatkan pemanfaatan teknologi pengolahan limbah organik melalui intermediasi antara penyedia teknologi, pemerintah daerah, dan kelompok pengguna."

2. Manfaat

Manfaat menjelaskan pihak yang memperoleh nilai tambah dari pelaksanaan kegiatan.

Penerima manfaat dapat meliputi:

- Pengguna teknologi.
- Pemerintah daerah.
- Dunia usaha atau industri.
- Masyarakat.
- Lembaga penyedia hasil riset.
- Pemangku kepentingan lainnya.

Contoh:

"Pelaku usaha memperoleh akses terhadap teknologi pengolahan limbah yang sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses produksi dan kualitas produk."

3. Dampak

Dampak menggambarkan perubahan jangka menengah atau panjang yang diharapkan setelah hasil kegiatan diterapkan.

Contoh dampak:

- Meningkatnya tingkat adopsi teknologi.
- Meningkatnya produktivitas pengguna.
- Terbentuknya ekosistem kolaborasi inovasi.
- Meningkatnya daya saing produk.
- Meningkatnya kualitas pelayanan publik berbasis IPTEK.

Hubungan Tujuan, Manfaat, dan Dampak

Penyusun dapat menggunakan kerangka perubahan:

Kegiatan → Output → Outcome → Impact

Contoh:

Kegiatan:

Intermediasi teknologi pengolahan limbah.

Output:

Dokumen asesmen teknologi, business matching, dan kerja sama pemanfaatan.



Outcome:

Teknologi mulai diterapkan oleh pengguna.

Impact:

Meningkatnya efisiensi produksi dan kualitas lingkungan.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Tujuan, manfaat, dan dampak memiliki isi yang sama.
- Tujuan hanya menjelaskan aktivitas.
- Manfaat hanya menjelaskan kepentingan penyusun.
- Dampak hanya berupa penyelesaian administrasi kegiatan.
- Tidak menunjukkan hubungan antara kegiatan dan perubahan yang dihasilkan.

Tips Penyusunan

Gunakan pertanyaan berikut:

Tujuan:

Apa yang ingin dicapai melalui kegiatan?

Manfaat:

Siapa yang memperoleh nilai tambah?

Dampak:

Perubahan apa yang terjadi setelah hasil kegiatan dimanfaatkan?

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Tujuan sesuai dengan permasalahan.
- ☐ Manfaat menjelaskan penerima manfaat.
- ☐ Dampak menunjukkan perubahan jangka menengah atau panjang.
- ☐ Terdapat hubungan antara output, outcome, dan impact.
- ☐ Berorientasi pada pemanfaatan hasil riset.

F. Metode Pelaksanaan dan Pembiayaan

Bagian ini menjelaskan cara kegiatan dilaksanakan serta sumber daya yang diperlukan untuk mendukung pencapaian tujuan.

Metode dalam Rancangan Kerja API bukan metode penelitian, tetapi tahapan kerja untuk memfasilitasi pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

Tujuan

Menjelaskan proses pelaksanaan kegiatan secara sistematis serta kebutuhan pembiayaan untuk mendukung implementasi kegiatan.

Ketentuan Penyusunan

1. Metode Pelaksanaan

Metode harus menjelaskan:

- Tahapan kegiatan.
- Aktivitas utama pada setiap tahap.
- Pihak yang terlibat.
- Hasil yang diharapkan.

Tahapan kegiatan dapat meliputi:

1. Identifikasi kebutuhan pengguna.
2. Pemetaan pemangku kepentingan.
3. Identifikasi dan asesmen hasil riset atau teknologi.
4. Analisis kesesuaian teknologi dengan kebutuhan pengguna.
5. Penyusunan strategi pemanfaatan.
6. Pelaksanaan intermediasi, difusi, alih teknologi, audit teknologi, kliring teknologi, atau komersialisasi.
7. Pendampingan implementasi.
8. Monitoring dan evaluasi.

Contoh format:

Tahapan	Aktivitas	Output
Persiapan	Identifikasi kebutuhan pengguna	Peta kebutuhan
Pelaksanaan	Intermediasi teknologi	Kesepakatan pemanfaatan
Evaluasi	Monitoring penerapan	Rekomendasi tindak lanjut

2. Pembiayaan

Pembiayaan menjelaskan sumber pendanaan dan mekanisme dukungan yang diperlukan.

Sumber pembiayaan dapat berasal dari:

- DIPA BRIN.
- APBD.
- Kerja sama pendanaan dengan mitra.
- Dunia usaha.
- CSR.
- Hibah atau sumber pendanaan lain yang sah.

Apabila belum tersedia anggaran, jelaskan strategi memperoleh dukungan melalui kolaborasi.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Metode menggunakan istilah penelitian seperti survei atau eksperimen tanpa relevansi.
- Tahapan kegiatan tidak menggambarkan proses pemanfaatan.
- Pembiayaan hanya mencantumkan sumber dana.

- Tidak terdapat hubungan antara metode dan tujuan.

Tips Penyusunan

Susun metode dengan menjawab:

Apa yang dilakukan?

Siapa yang terlibat?

Apa hasil setiap tahapan?

Bagaimana tahapan tersebut menghasilkan pemanfaatan?

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Metode bukan metode penelitian.
- ☐ Tahapan kegiatan jelas.
- ☐ Setiap tahap memiliki output.
- ☐ Pembiayaan realistis.
- ☐ Metode mendukung pencapaian tujuan.

G. Target Luaran dan Mitra Kerja Sama

Bagian ini menjelaskan hasil nyata yang akan dihasilkan serta pihak yang berperan dalam pelaksanaan maupun pemanfaatan hasil kegiatan.

Luaran harus menggambarkan produk kerja API yang memiliki nilai guna, bukan hanya dokumen administrasi.

Tujuan

Menentukan hasil yang akan dicapai dan memastikan keterlibatan pihak yang relevan dalam proses pemanfaatan hasil riset.

Ketentuan Penyusunan

1. Target Luaran

Luaran yang dihasilkan harus mendukung proses pemanfaatan hasil riset dan inovasi serta sesuai dengan ruang lingkup tugas Jabatan Fungsional API. Luaran dapat berupa:

- Roadmap pemanfaatan atau hilirisasi hasil riset.
- Dokumen audit teknologi.
- Dokumen kliring teknologi.
- Peta kebutuhan teknologi.
- Peta potensi pemanfaatan hasil riset dan inovasi.
- Model bisnis atau model pemanfaatan teknologi.
- Business matching.
- Perjanjian Kerja Sama (PKS) atau dokumen kolaborasi pemanfaatan hasil riset.
- Model intermediasi, difusi, atau alih teknologi.
- Dashboard atau sistem informasi pemanfaatan hasil riset.
- Kajian pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

- 
- Naskah pertimbangan teknis atau rekomendasi teknis pemanfaatan hasil riset.
 - Rencana aksi implementasi pemanfaatan hasil riset.

Catatan Penting

Perlu dibedakan secara tegas luaran Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API) dengan luaran Jabatan Fungsional Analis Kebijakan agar tidak terjadi tumpang tindih kewenangan.

Analisis Kebijakan menghasilkan **rekomendasi kebijakan** yang ditujukan kepada pengambil kebijakan sebagai dasar perumusan, penyempurnaan, atau evaluasi kebijakan publik.

Sementara itu, Analisis Pemanfaatan IPTEK menghasilkan luaran yang berorientasi pada **pemanfaatan hasil riset dan inovasi**, seperti kajian pemanfaatan hasil riset, pertimbangan teknis, rekomendasi teknis implementasi, roadmap pemanfaatan, model intermediasi, audit teknologi, kliring teknologi, business matching, model bisnis, serta berbagai dokumen implementasi yang mendukung penerapan hasil riset oleh pengguna.

Dalam hal hasil kerja API dimanfaatkan sebagai masukan bagi proses penyusunan kebijakan, luaran yang dihasilkan lebih tepat dinyatakan sebagai **naskah pertimbangan teknis bagi penyusunan kebijakan** atau **kajian berbasis hasil riset sebagai masukan bagi pengambilan kebijakan**, bukan **rekomendasi kebijakan**. Perbedaan terminologi ini penting untuk menjaga kesesuaian dengan tugas dan fungsi masing-masing Jabatan Fungsional, sekaligus mempertegas kontribusi Analisis Pemanfaatan IPTEK dalam mendukung kebijakan berbasis bukti melalui optimalisasi pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

Luaran harus:

- Jelas bentuknya.
- Dapat diukur.
- Memiliki pengguna.
- Mendukung pemanfaatan hasil riset.

2. Mitra Kerja Sama

Mitra dapat berasal dari:

- Unit kerja BRIN.
- Kementerian/lembaga.
- Pemerintah daerah.
- Perguruan tinggi.
- Industri.
- BUMN/BUMD.
- UMKM.
- Komunitas.

Setiap mitra harus dijelaskan perannya.

Contoh:

Luaran	Mitra	Peran
Roadmap pemanfaatan	Pemerintah daerah	Pengguna rekomendasi
Business matching	Industri	Calon pengguna teknologi
PKS teknologi	BRIN dan mitra usaha	Implementasi pemanfaatan

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Luaran hanya berupa laporan.
- Mitra tidak jelas.
- Tidak menjelaskan kontribusi mitra.
- Luaran tidak berhubungan dengan tujuan.

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Luaran sesuai tujuan.
- ☐ Luaran dapat diukur.
- ☐ Ada pengguna hasil kegiatan.
- ☐ Mitra teridentifikasi.
- ☐ Peran mitra jelas.

H. Rencana dan Strategi Implementasi

Rencana dan strategi implementasi merupakan bagian utama Rancangan Kerja yang menjelaskan bagaimana gagasan pemanfaatan hasil riset dan inovasi akan dilaksanakan sampai menghasilkan manfaat bagi pengguna.

Bagian ini harus menunjukkan peran aktif Analis Pemanfaatan IPTEK sebagai penghubung antara penyedia hasil riset, pengguna teknologi, dan pemangku kepentingan terkait. Rencana implementasi bukan sekadar jadwal kegiatan, tetapi menggambarkan proses perubahan dari hasil riset menjadi manfaat nyata.

Tujuan

Menjelaskan tahapan pelaksanaan, strategi pemanfaatan, pihak yang terlibat, serta target yang ingin dicapai pada setiap tahapan kegiatan.

Ketentuan Penyusunan

Rencana implementasi disusun secara logis dengan memperhatikan:

- Tahapan kegiatan.
- Aktivitas utama setiap tahap.
- Peran pihak yang terlibat.
- Target atau output setiap tahap.
- Strategi untuk mengatasi hambatan implementasi.

Format rencana implementasi dapat disusun sebagai berikut:

TAHAPAN	AKTIVITAS UTAMA	PIHAK TERLIBAT	TARGET/OUTPUT
Persiapan	Identifikasi kebutuhan dan pemetaan pengguna	API, penyedia teknologi, calon pengguna	Peta kebutuhan dan calon mitra



TAHAPAN	AKTIVITAS UTAMA	PIHAK TERLIBAT	TARGET/OUTPUT
Analisis	Asesmen kesesuaian teknologi dengan kebutuhan	API dan pemilik teknologi	Hasil asesmen teknologi
Fasilitasi	Intermediasi, business matching, atau pendampingan	Penyedia dan pengguna teknologi	Kesepakatan pemanfaatan
Implementasi	Pendampingan penerapan hasil riset	Pengguna teknologi	Teknologi mulai diterapkan
Evaluasi	Monitoring dan penyusunan rekomendasi	Seluruh pemangku kepentingan	Rekomendasi keberlanjutan

Strategi Implementasi

Strategi dapat disesuaikan dengan karakteristik kegiatan, antara lain:

- Intermediasi antara penyedia dan pengguna teknologi.
- Fasilitasi kerja sama pemanfaatan hasil riset.
- Pendampingan penerapan teknologi.
- Business matching.
- Penyusunan roadmap pemanfaatan atau hilirisasi.
- Audit teknologi.
- Kliring teknologi.
- Difusi hasil riset.
- Penguatan jejaring inovasi.
- Penyusunan rekomendasi kebijakan berbasis bukti.

Pemilihan strategi harus mempertimbangkan jenis hasil riset, tingkat kesiapan teknologi, karakteristik pengguna, dan tujuan kegiatan.

Contoh Penulisan

Strategi implementasi kegiatan dilakukan melalui tiga pendekatan utama, yaitu pemetaan kebutuhan pengguna, fasilitasi intermediasi antara penyedia dan pengguna teknologi, serta pendampingan implementasi. Tahapan tersebut dilakukan untuk memastikan teknologi yang tersedia memiliki kesesuaian dengan kebutuhan pengguna dan dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Rencana implementasi hanya berupa daftar jadwal kegiatan.
- Tidak menjelaskan peran API dalam setiap tahapan.
- Tidak ada hubungan antara tahapan kegiatan dan target luaran.
- Strategi terlalu umum dan tidak menunjukkan mekanisme pemanfaatan.

Tips Penyusunan

Gunakan empat pertanyaan berikut:

1. Apa kegiatan yang dilakukan?

2. Siapa pihak yang terlibat?
3. Apa hasil setiap tahapan?
4. Bagaimana tahapan tersebut menghasilkan pemanfaatan?

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Tahapan kegiatan tersusun secara logis.
- ☐ Setiap tahapan memiliki aktivitas dan target.
- ☐ Peran API terlihat jelas.
- ☐ Strategi sesuai dengan jenis kegiatan.
- ☐ Implementasi menunjukkan proses pemanfaatan hasil riset.

I. Mitigasi Risiko

Mitigasi risiko merupakan bagian yang menjelaskan potensi hambatan yang dapat memengaruhi keberhasilan pelaksanaan Rancangan Kerja serta strategi pengendalian yang disiapkan.

Identifikasi risiko menunjukkan bahwa penyusun memahami kompleksitas pemanfaatan hasil riset, karena keberhasilan kegiatan tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi juga faktor pengguna, kelembagaan, pembiayaan, dan kolaborasi.

Tujuan

Mengidentifikasi risiko yang dapat menghambat pencapaian tujuan kegiatan dan menetapkan strategi mitigasi untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko maupun dampaknya.

Ketentuan Penyusunan

Risiko yang diidentifikasi harus berkaitan langsung dengan kegiatan yang dirancang.

Setiap risiko minimal memuat:

- Jenis risiko.
- Penyebab risiko.
- Dampak terhadap kegiatan.
- Strategi mitigasi.
- Penanggung jawab pengendalian risiko.

Contoh format:

RISIKO	PENYEBAB	DAMPAK	MITIGASI	PIC
Pengguna belum siap menerapkan teknologi	Keterbatasan kapasitas pengguna	Implementasi tertunda	Pendampingan dan peningkatan kapasitas pengguna	Tim API
Teknologi belum sesuai	Asesmen kebutuhan belum optimal	Teknologi tidak dimanfaatkan	Melakukan asesmen	Tim API dan pemilik teknologi



RISIKO	PENYEBAB	DAMPAK	MITIGASI	PIC
kebutuhan pengguna			kesesuaian teknologi	
Kerja sama dengan mitra belum terbentuk	Perbedaan kepentingan antar pihak	Kegiatan tidak berjalan optimal	Fasilitasi komunikasi dan penyusunan kesepakatan	Penanggung jawab kegiatan

Jenis Risiko yang Perlu Dipertimbangkan

Risiko dapat berasal dari:

- Aspek teknis, seperti kesiapan teknologi.
- Aspek pengguna, seperti kemampuan adopsi teknologi.
- Aspek kelembagaan, seperti koordinasi antar pihak.
- Aspek regulasi, seperti kebutuhan penyesuaian kebijakan.
- Aspek pembiayaan, seperti keterbatasan sumber dana.
- Aspek keberlanjutan, seperti keberlangsungan pemanfaatan setelah kegiatan selesai.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Risiko terlalu umum.
- Tidak menjelaskan penyebab risiko.
- Mitigasi tidak menjawab risiko.
- Tidak ada pihak yang bertanggung jawab.
- Risiko hanya berfokus pada anggaran.

Tips Penyusunan

Identifikasi risiko pada setiap tahapan implementasi dengan pertanyaan:

Apa yang dapat menghambat kegiatan?

Mengapa hambatan tersebut dapat terjadi?

Apa dampaknya?

Apa tindakan pengendaliannya?

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Risiko sesuai dengan kegiatan.
- ☐ Penyebab dan dampak dijelaskan.
- ☐ Strategi mitigasi realistis.
- ☐ Terdapat PIC.
- ☐ Mencakup aspek teknis, kelembagaan, dan pembiayaan.

J. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan merupakan ukuran untuk menilai tingkat pencapaian Rancangan Kerja. Indikator harus menunjukkan perubahan atau hasil yang dicapai, bukan hanya menunjukkan bahwa aktivitas telah dilaksanakan.



Indikator menjadi dasar monitoring dan evaluasi untuk memastikan kegiatan menghasilkan manfaat sesuai tujuan.

Tujuan

Menetapkan ukuran keberhasilan yang objektif, terukur, dan sesuai dengan karakteristik kegiatan pemanfaatan hasil riset dan inovasi.

Ketentuan Penyusunan

Indikator harus memenuhi prinsip **SMART**:

Specific

Menunjukkan hasil yang jelas.

Measurable

Dapat diukur secara kuantitatif atau kualitatif.

Achievable

Realistis untuk dicapai.

Relevant

Sesuai dengan tujuan kegiatan.

Time-bound

Memiliki batas waktu pencapaian.

Indikator dapat disusun dalam tiga tingkat perubahan:

Tingkatan	Penjelasan	Contoh
Output	Hasil langsung kegiatan	Roadmap selesai, PKS terbentuk, business matching terlaksana
Outcome	Perubahan pada pengguna	Teknologi mulai diterapkan, kapasitas pengguna meningkat
Impact	Dampak jangka panjang	Produktivitas meningkat, daya saing meningkat, kualitas layanan meningkat

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Indikator hanya berupa "kegiatan terlaksana".
- Indikator hanya mengukur dokumen yang dihasilkan.
- Tidak membedakan output, outcome, dan impact.
- Tidak memiliki ukuran keberhasilan yang jelas.

Tips Penyusunan

Hubungkan indikator dengan rantai hasil:

Apa yang dihasilkan?

Apa perubahan yang terjadi pada pengguna?

Apa dampak yang diharapkan?

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Menggunakan prinsip SMART.
- ☐ Selaras dengan tujuan kegiatan.
- ☐ Mengukur hasil, bukan hanya aktivitas.
- ☐ Memuat output dan outcome.
- ☐ Mempertimbangkan dampak pemanfaatan.

K. Penutup

Penutup merupakan bagian akhir Rancangan Kerja yang memberikan penegasan mengenai pentingnya kegiatan, manfaat yang diharapkan, serta komitmen pelaksanaan agar hasil riset dan inovasi dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Penutup tidak perlu mengulang seluruh isi dokumen, tetapi harus memperkuat pesan bahwa Rancangan Kerja merupakan instrumen untuk menghasilkan pemanfaatan IPTEK yang memberikan nilai tambah bagi pengguna.

Tujuan

Memberikan gambaran akhir mengenai urgensi kegiatan, komitmen pelaksanaan, serta keberlanjutan hasil yang diharapkan.

Ketentuan Penyusunan

Penutup memuat:

- Ringkasan singkat kegiatan yang direncanakan.
- Penegasan manfaat yang diharapkan.
- Komitmen terhadap pelaksanaan kegiatan.
- Gambaran keberlanjutan hasil kegiatan.

Contoh:

Rancangan Kerja ini disusun sebagai upaya mendorong pemanfaatan hasil riset dan inovasi melalui peran strategis Analis Pemanfaatan IPTEK dalam menghubungkan penyedia teknologi dengan pengguna. Melalui pelaksanaan kegiatan yang terencana, kolaboratif, dan berorientasi pada hasil, diharapkan teknologi yang tersedia dapat memberikan manfaat nyata bagi pengguna serta memperkuat kontribusi IPTEK terhadap pembangunan.

Kesalahan yang Sering Ditemukan

- Penutup hanya berupa kalimat formal.
- Mengulang latar belakang secara panjang.
- Tidak menunjukkan komitmen implementasi.
- Tidak menggambarkan keberlanjutan hasil kegiatan.

Tips Penyusunan

Gunakan satu sampai dua paragraf yang menjawab:

Mengapa kegiatan penting?



Manfaat apa yang ingin diwujudkan?

Bagaimana keberlanjutan hasil akan dijaga?

Checklist Penilaian Mandiri

- ☐ Menjelaskan inti kegiatan secara singkat.
- ☐ Menegaskan manfaat kegiatan.
- ☐ Menunjukkan komitmen pelaksanaan.
- ☐ Memuat keberlanjutan hasil kegiatan.
- ☐ Tidak mengulang isi bagian sebelumnya.

BAB IV. PEMBIMBINGAN, REVIU, DAN PENILAIAN RANCANGAN KERJA JABATAN FUNGSIONAL ANALIS PEMANFAATAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Bab ini mengatur mekanisme pembimbingan, reviu, penyempurnaan, presentasi, dan penilaian Rancangan Kerja Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API) selama pelaksanaan pelatihan. Mekanisme ini dirancang agar setiap peserta tidak hanya menghasilkan dokumen yang memenuhi persyaratan administrasi, tetapi juga memperoleh proses pembelajaran melalui pembimbingan, umpan balik, dan evaluasi yang objektif.

Proses penyusunan Rancangan Kerja dilaksanakan secara bertahap mulai dari penyusunan draft awal, pembimbingan oleh pendamping, penyempurnaan dokumen berdasarkan hasil reviu, hingga presentasi dan penilaian akhir. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas Rancangan Kerja sekaligus memperkuat kemampuan peserta dalam menyusun perencanaan kegiatan pemanfaatan hasil riset dan inovasi yang implementatif.

4.1. Tujuan Pembimbingan dan Penilaian

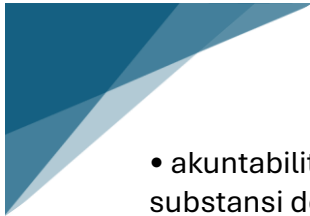
Pembimbingan dan penilaian bertujuan untuk:

1. memastikan Rancangan Kerja disusun sesuai dengan tugas dan fungsi Jabatan Fungsional API;
2. meningkatkan kemampuan peserta dalam menyusun Rancangan Kerja yang sistematis, implementatif, dan berorientasi pada pemanfaatan hasil riset dan inovasi;
3. memberikan umpan balik konstruktif untuk penyempurnaan substansi dokumen;
4. menilai kemampuan peserta dalam menjelaskan dan mempertanggungjawabkan Rancangan Kerja melalui presentasi; dan
5. menjamin proses penilaian berlangsung secara objektif melalui mekanisme penilaian silang (cross review).

4.2. Prinsip Pembimbingan dan Penilaian

Pembimbingan dan penilaian dilaksanakan berdasarkan prinsip:

- pembinaan, yaitu membantu peserta menyempurnakan kualitas Rancangan Kerja;
- objektivitas, yaitu penilaian dilakukan berdasarkan rubrik dan indikator yang telah ditetapkan;
- independensi, yaitu penilaian akhir dilakukan oleh pendamping yang tidak membimbing peserta tersebut;
- transparansi, yaitu kriteria dan mekanisme penilaian diketahui oleh seluruh peserta;

- 
- akuntabilitas, yaitu seluruh hasil penilaian dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan substansi dokumen dan hasil presentasi.

4.3. Tahapan Pembimbingan dan Penilaian

Pelaksanaan pembimbingan dan penilaian dilakukan melalui tahapan sebagai berikut.

1. Penyusunan Draft Awal

Setiap peserta menyusun Rancangan Kerja sesuai sistematika pada Bab III dengan memperhatikan karakteristik Jabatan Fungsional API.

2. Pembimbingan dan Reviu

Draft Rancangan Kerja disampaikan kepada Pendamping atau Pembimbing kelompok masing-masing untuk direviu.

Pada tahap ini pendamping memberikan:

- koreksi terhadap substansi;
- masukan mengenai kesesuaian dengan tugas API;
- saran penyempurnaan struktur dokumen;
- rekomendasi perbaikan sebelum dokumen dinyatakan siap dipresentasikan.

Fungsi pendamping pada tahap ini adalah sebagai fasilitator pembelajaran, bukan sebagai penilai akhir.

3. Penyempurnaan Dokumen

Peserta melakukan penyempurnaan Rancangan Kerja berdasarkan hasil reviu dan arahan pendamping.

Dokumen hasil revisi menjadi naskah yang akan dipresentasikan pada penilaian akhir.

4. Presentasi Rancangan Kerja

Peserta mempresentasikan Rancangan Kerja yang telah disempurnakan di hadapan tim penilai.

Presentasi bertujuan untuk menilai kemampuan peserta dalam:

- menjelaskan latar belakang dan permasalahan;
- menguraikan ide atau gagasan inovatif;
- menjelaskan strategi implementasi;
- menunjukkan keterkaitan antara tujuan, luaran, indikator, dan dampak;
- menjawab pertanyaan dari tim penilai.

5. Penilaian Akhir

Penilaian akhir dilakukan oleh pendamping dari kelompok lain (cross review).



Sebagai contoh, peserta pada Kelompok A dibimbing oleh Pendamping Kelompok A, tetapi penilaian akhir dilakukan oleh Pendamping Kelompok B. Sebaliknya, peserta Kelompok B dibimbing oleh Pendamping Kelompok B dan dinilai oleh Pendamping Kelompok A.

Mekanisme ini diterapkan untuk menjaga objektivitas dan menghindari potensi konflik kepentingan dalam proses penilaian.

4.4. Aspek Penilaian

Penilaian dilakukan secara menyeluruh terhadap kualitas substansi dan keterkaitan antarbagian dalam Rancangan Kerja, mulai dari identifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna, ide atau gagasan inovatif, strategi implementasi, target luaran, indikator keberhasilan, hingga manfaat dan dampak yang diharapkan. Penilaian menggunakan instrumen yang telah ditetapkan dan menghasilkan dua bentuk keluaran, yaitu **nilai akhir** dan **catatan reviu**.

Nilai akhir menunjukkan tingkat kualitas Rancangan Kerja berdasarkan kesesuaian substansi dengan karakteristik Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API), sedangkan catatan reviu memuat apresiasi, koreksi, saran, dan rekomendasi perbaikan untuk penyempurnaan dokumen. Catatan reviu merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses penilaian dan menjadi acuan bagi peserta dalam memperbaiki Rancangan Kerja sehingga lebih sistematis, implementatif, dan siap digunakan sebagai dasar pelaksanaan kegiatan serta penyusunan portofolio Hasil Kerja Minimal (HKM).

4.5. Kategori Hasil Penilaian

Hasil penilaian Rancangan Kerja diklasifikasikan ke dalam kategori sebagai berikut.

Nilai Akhir	Kategori
90–100	Sangat Baik
80–89	Baik
70–79	Cukup
60–69	Perlu Perbaikan
< 60	Belum Memenuhi Persyaratan

Kategori hasil penilaian digunakan sebagai dasar dalam menentukan tindak lanjut pembimbingan dan penyempurnaan Rancangan Kerja. Rancangan Kerja dengan kategori **Sangat Baik** dan **Baik** pada prinsipnya telah memenuhi standar substansi yang diharapkan, meskipun penyempurnaan tetap dapat dilakukan berdasarkan catatan reviu. Rancangan Kerja dengan kategori **Cukup** dan **Perlu Perbaikan** memerlukan revisi sesuai rekomendasi reviewer, sedangkan kategori **Belum Memenuhi Persyaratan** menunjukkan bahwa dokumen memerlukan perbaikan secara menyeluruh sebelum dapat digunakan sebagai dasar pelaksanaan kegiatan dan penyusunan portofolio Hasil Kerja Minimal (HKM).



4.6. Umpan Balik

Umpan balik merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembimbingan dan penilaian Rancangan Kerja. Setelah proses penilaian selesai, setiap peserta menerima hasil penilaian yang terdiri atas **nilai akhir** dan **catatan revidir** dari tim penilai.

Catatan revidir disusun secara konstruktif sebagai bahan penyempurnaan Rancangan Kerja dan sekurang-kurangnya memuat:

1. apresiasi terhadap keunggulan substansi Rancangan Kerja;
2. identifikasi bagian yang masih memerlukan penyempurnaan;
3. saran dan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas Rancangan Kerja; dan
4. masukan terhadap penyajian serta kemampuan peserta dalam menjelaskan substansi Rancangan Kerja pada saat presentasi.

Umpan balik diberikan sebagai bagian dari proses pembelajaran dan pembinaan agar peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik dalam menyusun Rancangan Kerja yang sistematis, implementatif, dan sesuai dengan karakteristik Jabatan Fungsional Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Seluruh catatan revidir diharapkan menjadi dasar penyempurnaan Rancangan Kerja sebelum digunakan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan maupun sebagai bagian dari portofolio Hasil Kerja Minimal (HKM).

4.7. Penutup

Mekanisme pembimbingan, revidir, dan penilaian dalam pelatihan ini dirancang sebagai proses pembelajaran yang berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi peserta dalam menyusun Rancangan Kerja. Selama proses penyusunan, peserta memperoleh pendampingan dari pendamping atau pembimbing melalui pemberian arahan dan masukan terhadap substansi dokumen. Setelah dilakukan penyempurnaan, Rancangan Kerja dipresentasikan dan dinilai oleh tim penilai yang berbeda melalui mekanisme penilaian silang (*cross review*) guna menjaga objektivitas, independensi, dan konsistensi penilaian.

Melalui mekanisme tersebut, diharapkan setiap peserta mampu menghasilkan Rancangan Kerja yang memenuhi standar kualitas, mencerminkan kompetensi Jabatan Fungsional Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, layak diimplementasikan sebagai dasar pelaksanaan kegiatan, serta menjadi fondasi yang kuat dalam penyusunan portofolio Hasil Kerja Minimal (HKM).

BAB IV. PEMBIMBINGAN, REVIU, DAN PENILAIAN RANCANGAN KERJA JABATAN FUNGSIONAL ANALIS PEMANFAATAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Pedoman Penyusunan Rancangan Kerja Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (API) disusun sebagai acuan dalam menyusun Rancangan Kerja yang sistematis, implementatif, dan berorientasi pada pemanfaatan hasil riset dan inovasi. Pedoman ini diharapkan dapat mewujudkan kesamaan pemahaman mengenai sistematisa penyusunan, standar kualitas, serta mekanisme pembimbingan dan penilaian Rancangan Kerja.

Rancangan Kerja merupakan instrumen perencanaan yang menjadi dasar pelaksanaan kegiatan, pembinaan, evaluasi, dan penyusunan portofolio Hasil Kerja Minimal (HKM). Melalui Rancangan Kerja, Pejabat Fungsional API diharapkan mampu menunjukkan kompetensinya dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merumuskan solusi berbasis hasil riset dan inovasi, menyusun strategi implementasi, serta menghasilkan luaran yang memberikan manfaat nyata bagi pengguna.

Pedoman ini juga menjadi acuan bagi pengajar, pendamping, reviewer, atasan langsung, dan tim penilai dalam melaksanakan pembimbingan, revidu, dan penilaian secara objektif, konsisten, dan akuntabel. Kesamaan persepsi antara penyusun dan penilai diharapkan mampu meningkatkan kualitas Rancangan Kerja sekaligus memperkuat profesionalisme Jabatan Fungsional API.

Pedoman ini bersifat dinamis dan dapat disempurnakan sesuai perkembangan kebijakan, ketentuan Jabatan Fungsional, serta praktik terbaik dalam pemanfaatan hasil riset dan inovasi. Dengan demikian, pedoman ini diharapkan menjadi acuan yang relevan dalam mendukung peningkatan kualitas Hasil Kerja Minimal (HKM) serta kontribusi Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi terhadap pembangunan nasional dan daerah.

LAMPIRAN

Untuk mendukung penerapan pedoman ini, disediakan lampiran yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan, pembimbingan, revidu, presentasi, dan penilaian Rancangan Kerja Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Lampiran I. Template Rancangan Kerja Jabatan Fungsional API

Template ini merupakan format baku penyusunan Rancangan Kerja yang terdiri atas:

1. Halaman Judul (Cover);
2. Judul atau Ide Kegiatan;
3. Latar Belakang Masalah;

- 
4. Rumusan atau Deskripsi Masalah;
 5. Ide atau Gagasan Inovatif;
 6. Tujuan, Manfaat, dan Dampak;
 7. Metode Pelaksanaan dan Pembiayaan;
 8. Target Luaran dan Mitra Kerja Sama;
 9. Rencana dan Strategi Implementasi;
 10. Mitigasi Risiko;
 11. Indikator Keberhasilan; dan
 12. Penutup.